＜STC Expert 演習問題集（貨物・技術編）センサー・レーザー関連改訂 HP 掲載版＞

問題３

光電陰極の面積が２５ｃｍ^2、陽極パルス立上がり時間が０．１μｓの光電子増倍管がある。この光電子増倍管を民間団体が主催したアメリカでの展示会に出展するために無償で輸出する場合、次の中から正しい説明を一つ選びなさい。

① 光電陰極の面積が２０平方センチメートルを超え、かつ、陽極パルス立上がり時間が１ナノ秒未満であるので、「輸出貿易管理令」（輸出令）別表第１の２の項（４２）に該当する。
② 光電陰極の面積が２０平方センチメートルを超えるが、陽極パルス立上がり時間が１ナノ秒未満ではないので、輸出令別表第１の２の項（４２）に該当しない。
③ 「輸出貿易管理令別表第１及び外国為替令別表の規定に基づき貨物又は技術を定める省令」（貨物等省令）には参考基準が記載されているが、陽極パルス立上がり時間が短いかどうかは最終的に輸出者が判断することであり、一般的な光電子増倍管の特性と比較して輸出令別表第１の２の項（４２）の該非判定を行う。
④ 民間団体が主催したアメリカでの展示会に出展するために無償で輸出する場合であるので、輸出令別表第１の２の項（４２）に該当しない。
⑤ 需要者、用途の確認が不十分であるため、輸出令別表第１の２の項（４２）の該非判定が行えない。

輸出令別表第１の２の項の中欄
　次に掲げる貨物であつて、経済産業省令で定める仕様のもの
　（４２）陽極パルス立上がり時間が短い光電子増倍管
貨物等省令第１条
　輸出令別表第１の２の項の経済産業省令で定める仕様のものは、次のいずれかに該当するものとする。
　五十二　光電子増倍管であって、光電陰極の面積が２０平方センチメートルを超えるもののうち、陽極パルス立上がり時間が１ナノ秒未満のもの

問題４

「輸出貿易管理令の運用について」（運用通達）には、「輸出貿易管理令別表第１及び外国為替令別表の規定に基づき貨物又は技術を定める省令」（貨物等省令）第９条の「固体の光検出器」の解釈が次のように記載されている。

フォーカルプレーンアレーを含む。	（A）

（A）に入る文を次の中から一つ選びなさい。

① 気体を除く。
② 液体を除く。
③ 電気式を除く。
④ 電子式を除く。
⑤ 電子管を除く。

解答３

正解〔②〕

【解説３】

０．１μｓ（マイクロ秒）は１００ｎｓ（ナノ秒）であり、１ナノ秒未満ではない。貨物等省令に記載されている仕様は参考基準ではなく、該非判定の基準（輸出令別表第１及び外為令別表に基づいて、規制対象について定めた仕様）である。輸出令別表第１の中欄の該非判定は貨物の仕様によって決まり、輸出ごとの需要者、用途、価額には関係しない。

解答４

正解〔⑤〕

【解説４】

運用通達には、貨物等省令第９条の「固体の光検出器」の解釈として「電子管を除く。」との記載がある。「電子管」とは、電子が気密構造の容器中の真空又はガス媒体を通って運動することにより、電気伝導を生ずるものである。したがって、真空管又はガス入り電子管の光検出器は、貨物等省令第９条の「固体の光検出器」としては該当しない。

問題５

輸出令別表第１の１０の項（２）に該当する光検出器を内蔵した分析装置がある。当該光検出器は当該分析装置から容易に分離することができる。また、当該光検出器以外には輸出令別表第１の１の項から１５の項までに該当する部分品を内蔵していない。（なお、当該分析装置は、輸出令別表第１の１の項から１５の項までに該当しない。）

当該光検出器が運用通達１－１の（７）の（イ）のただし書きの「輸出令別表第１の１から１５までの項の中欄に掲げる貨物であっても、他の貨物の部分をなしているもの（ただし、輸出令別表第１の８の項に掲げる貨物であって、貨物等省令第７条において「他の装置に内蔵されたもの」とされている場合を除く。）であって、当該他の貨物の主要な要素となっていない」ものとして判断されるかについて、次の中から正しい説明を一つ選びなさい。

① 当該光検出器の価額が組込先の当該分析装置の価額の５０％を超えなければ、運用通達１－１の（７）の（イ）のただし書きの「当該貨物の主要な要素となっていない」ものとして判断される。
② 当該光検出器の価額が組込先の当該分析装置の価額の３５％を超えなければ、運用通達１－１の（７）の（イ）のただし書きの「当該貨物の主要な要素となっていない」ものとして判断される。
③ 当該光検出器の価額が組込先の当該分析装置の価額の２０％を超えなければ、運用通達１－１の（７）の（イ）のただし書きの「当該貨物の主要な要素となっていない」ものとして判断される。
④ 当該光検出器の価額が組込先の当該分析装置の価額の１０％を超えなければ、運用通達１－１の（７）の（イ）のただし書きの「当該貨物の主要な要素となっていない」ものとして判断される。
⑤ 当該光検出器の価額と組込先の当該分析装置の価額に関係なく、輸出令別表第１の１０の項（２）に該当する。

解答５

正解〔④〕

【解説５】

「輸出貿易管理令の運用について」（運用通達）の１－１の（７）の（イ）のただし書きに「他の貨物の部分をなしているもの」の規定があり、輸出令別表第１の１から１５までの項の中欄に掲げる貨物（すなわちリスト規制該当品）であっても、他の貨物の部分をなしているものについては、その価額が組込先の他の貨物の価額の１０％を超えない場合、組み込まれている貨物は組込先の他の貨物の主要な要素となっていないと判断される。その結果、他の貨物（この場合は、分析装置）の輸出については、輸出許可は不要となる。ただし、価額は、初期製造時の市場価格を基に判断することを基本とし、適用に際して、不明な点があれば、経済産業省に相談することが望ましい。

問題６

貨物等省令第９条第三号ホに該当するフォーカルプレーンアレーを組み込んだカメラがある。当該カメラに関する輸出令別表第１の１０の項（４）、貨物等省令第９条第八号イ（二）の該非判定について、正しい説明がいくつあるかその数を選びなさい。ただし、当該カメラは輸出令別表第１の１の項から１５の項までにおいて、他に該当する項目はないものとする。

A　当該フォーカルプレーンアレーの価額が当該カメラの価額の所定の割合（10%）を超えなければ、運用通達の規定によって当該項目に該当しない。

B　当該フォーカルプレーンアレーの熱型でない検出素子が、１次元に12を超えて配列されたものでなければ、用途を問わず運用通達の規定によって当該項目に該当しない。

C　当該フォーカルプレーンアレーの熱型の検出素子が、９ヘルツ超のフレームレートであっても、瞬時視野が１画素当たり所定の値（10ミリラジアン）以上であれば、運用通達の規定によって当該項目に該当しない。

D　民生用の所定の総重量（３トン）未満の乗用車に組み込むために設計したカメラであれば､車両から取り外された場合には機能しないようにするための機構の有無に無関係に、運用通達の規定によって当該項目に該当しない。

E　テレビジョンカメラ又はビデオカメラであって、テレビジョン放送用に設計されたものであれば、運用通達の規定によって当該項目に該当しない。

（抜粋）
貨物等省令第９条第八号
高速度の撮影が可能な映画撮影機、機械式のカメラ若しくはストリークカメラ若しくは電子式のカメラ又はこれらの部分品であって、次のいずれかに該当するもの（第１１条に該当するものを除く。）
イ　次のいずれかに該当するもの
（二）　第三号ホに該当するフォーカルプレーンアレーを組み込んだもの

①　１個
②　２個
③　３個
④　４個
⑤　０個

解答６

正解〔①〕

【解説６】

正しい説明はＥであり、１個である。

運用通達の１－１の（７）の（イ）の解釈に、次の通りの除外規定がある。

次のいずれかに該当するものを除く。

イ　テレビジョンカメラ又はビデオカメラであって、テレビジョン放送用に設計されたもの

ロ　同一検出素子内に時間遅延及び積分機能を有さない１２以下の検出素子を一次元に配列したフォーカルプレーンアレー（貨物等省令第９条第三号ニ（一）１一から五まで又はホ（一）１から５までに該当するものに限る。）を組み込んだものであって、次のいずれかのために設計されたもの

（一）産業用又は民生用の侵入警報装置

（二）交通用又は産業用の運転制御装置又は計数装置

（三）建築物、装置又は工業プロセスにおける熱流の検査又はモニタリングに用いる産業用の装置

（四）材料の検査、選別又は解析に用いる産業用の装置

（五）研究用に設計した装置

（六）医療用装置

ハ　フォーカルプレーンアレー（貨物等省令第９条第三号ニ（一）２又はホ（二）に該当するものに限る。）を組み込んだものであって、次のいずれかに該当するもの

（一）最大フレーム速度が９ヘルツ以下のもの

（二）次の１から４までのすべてに該当するもの

１　最小水平瞬時視野又は最小垂直瞬時視野が１画素当たり１０ミリラジアン以上のもの

２　焦点距離が固定されたレンズを内蔵し、取り外すように設計してないもの

３　直視型のディスプレイを内蔵してないもの

注：直視型のディスプレイとは、赤外線領域で動作するイメージングカメラに用いる光漏れ防止機構を内蔵した小型ディスプレイであって、目に近接して画像を観察者に表示するものをいう。

４　次のいずれかに該当するもの

一　検出した視野の画像を見ることができるようにするための機能を有さないもの

二　単一の用途のために設計したカメラであって、使用者が改造しないように設計したもの

注：瞬時視野（ＩＦＯＶ）は水平又は垂直の視野（ＦＯＶ）よりも小さい。

水平ＩＦＯＶ＝水平ＦＯＶ／水平検出素子数

垂直ＩＦＯＶ＝垂直ＦＯＶ／垂直検出素子数

（三）民生用の総重量３トン未満の乗用車に組み込むために設計したカメラであって、当該乗用車又は特に設計した保守用の試験装置に組み込まれた場合にのみ作動するもののうち、当該乗用車又は特に設計した保守用の試験装置から取り外された場合には機能しないようにするための機構を有するもの

ニ　フォーカルプレーンアレー（貨物等省令第９条第三号ニ（一）１六又はホ（一）６に該当するものに限る。）を組み込んだものであって、次のいずれかに該当するもの

（一）室内で商用電源に接続して作動するシステム又は機器に部分品として組み込むために設計したカメラであって、当該システム若しくは機器又は特に設計した保守用の装置に組み込まれた場合にのみ作動するもののうち、これらか

ら取り外された場合には機能しないようにするための機構を有し、かつ、次のいずれかの単一の用途に用いるように設計によって制限されたもの

１　工業プロセスのモニタリング、品質管理又は材料の解析

２　科学研究用に設計した実験装置

３　医療用装置

４　金融詐欺検知装置

（二）民生用の総重量３トン未満の乗用車又は全長６５メートル以上の乗客用及び車両用フェリーに組み込むために設計したカメラであって、当該乗用車若しくは乗客用及び車両用フェリー又は特に設計した保守用の試験装置に組み込まれた場合にのみ作動するもののうち、これらから取り外された場合には機能しないようにするための機構を有するもの

（三）７６０ナノメートルを超える波長で最大放射感度が１０ミリアンペア毎ワット以下となるように設計によって制限されたものであって、次のすべてに該当するもの

１　出力を制限する機構を組み込んだものであって、取り外し又は改造されないように設計したもの

２　出力を制限する機構が取り外された場合にはカメラを機能しないようにするための機構を組み込んだもの

３　水中用に設計していないもの

（四）次のすべてに該当するもの

１　直視型又は電子画像のディスプレイを内蔵してないもの

２　検出した視野の画像を見ることができるように出力するための機能を有さないもの

３　フォーカルプレーンアレーが意図されたカメラに組み込まれた場合にのみ作動するもの

４　意図されたカメラから取り外された場合には永久に作動しないようにするための機構をフォーカルプレーンアレーが有するもの

問題８

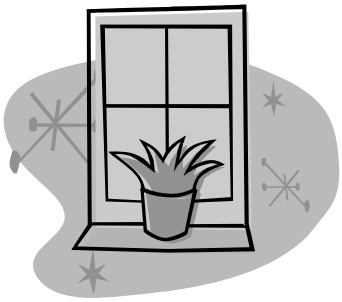
国内顧客を訪問したとき、以前その顧客に販売した非球面光学素子についての該非判定を聞かれた。「輸出貿易管理令」（輸出令）別表第１の１０の項（７の２）に該当している可能性があったが、資料を持っていなかったため、当該項目については回答することができなかった。そのため、当該項目については後日回答すればよいと考え、その場ではとりあえず輸出令別表第１の１６の項に該当していることについてだけ回答した。この対応について正しい説明を次の中から一つ選びなさい。

① 輸出令別表第１の１６の項にはすべての貨物が該当し、非球面光学素子も該当するので、対応は間違いではない。

② 輸出令別表第１の１６の項には木材、食料品などを除くその他のすべての貨物が該当し、非球面光学素子も該当するので、対応は間違いではない。

③ 輸出令別表第１の１６の項には非球面光学素子は該当しないので、対応は間違いである。

④ 輸出令別表第１の１６の項には「１から１５までの項の中欄に掲げるものに限る。」という意味の記載がされているため、輸出令別表第１の１６の項に該当しているということは、輸出令別表第１の１から１５までの項に該当であることを意味するので、対応は適切でない。



⑤ 輸出令別表第１の１６の項には「１から１５までの項の中欄に掲げるものを除く。」という意味の記載がされているため、輸出令別表第１の１６の項に該当しているということは、輸出令別表第１の１から１５までの項に非該当であることを意味するので、対応は適切でない。

解答８

正解〔⑤〕

【解説８】

輸出管理制度は「リスト規制」と「キャッチオール規制」と呼ばれる二種類の規制からなっている。

「リスト規制」は大量破壊兵器及び通常兵器に用いられる蓋然性の高い汎用品や専用品を輸出令別表第１の１から１５の項のリストで規制しており、このリストに規定された規制仕様に合致すれば、たとえ民生用途であっても１から１５の項のいずれかの項番の該当品としてその項番(および貨物等省令の条項号など)の機微度に応じて規制される。

他方、「キャッチオール規制」はその輸出に関する用途、需要者の情報や経済産業大臣からの通知により大量破壊兵器または通常兵器に用いられるおそれがある場合に、たとえ「リスト規制」のリストに記載された規制仕様に満たない貨物であっても輸出令別表第１の１６の項の貨物として木材、食料品などを除くその他のすべての貨物を規制している。ただし、この１６の項の規定の中に括弧書きで輸出令別表第１の１から１５の項に該当する貨物は１６の項には該当しない旨の記載がある。

問題９

１，０６４ｎｍの波長で発振する１パルス当たり１．５ジュール、パルス幅１０ナノ秒、パルス繰り返し数１０ＰＰＳのパルス励起、Ｑスイッチ付き単一横モードのＮｄ：ＹＡＧ固体レーザー発振器（ネオジムを添加した固体レーザー発振器であり、ネオジムガラスレーザー発振器ではない。また、モード同期を用いたものではない。）を実験用として米国に輸出販売する場合、正しい説明を次の中から一つ選びなさい。

なお、平均出力は、ジュールで表した総レーザー出力エネルギーを秒で表したレーザー時間幅で除したものをいう。

ピーク出力は、レーザー時間幅において得られた出力のうち最大の出力をいう。

ここで、　レーザー時間幅は、レーザー発振器がレーザー光を放射する時間をいい、パルスレーザー発振器にあっては､単一パルス又は一連の連続するパルスが放射される時間とする。

ウォールプラグ効率は、レーザー発振器（電源、電力調整器、温度調整器、熱交換機を含む。）を作動させるために必要な総電気入力電源に対するレーザー発振器の定格出力又は平均出力の比率をいう。

① 貨物等省令第１条第三十六号ト（一）又は第９条第十号ロ（六）２一に該当するレベルにあるが、用途は実験用なので、いずれにも非該当である。
② 用途に関係なく、貨物等省令第１条第三十六号ト（一）及び第９条第十号ロ（六）２一のいずれにも非該当である。
③ 貨物等省令第１条第三十六号ト（一）に非該当であり、第９条第十号ロ（六）２一イに該当である。
④ 貨物等省令第１条第三十六号ト（一）１に該当であり、第９条第十号ロ（六）２一に非該当である。
⑤ 貨物等省令第１条第三十六号ト（一）１及び第９条第十号ロ（六）２一ロのいずれにも該当である。

（抜粋）
貨物等省令第１条第三十六号ト
１，０００ナノメートル超１，１００ナノメートル未満の波長範囲で用いるように設計したネオジムを添加した固体レーザー発振器であって、次のいずれかに該当するもの（ネオジムガラスレーザー発振器を除く。）
（一）　パルス励起及びキュースイッチを用いたものであって、１ナノ秒以上のパルス幅のパルスを発振するもののうち、次のいずれかに該当するもの
１　単一横モードのパルスを発振するものであって、平均出力が４０ワットを超えるもの
２　多重横モードのパルスを発振するものであって、平均出力が５０ワットを超えるもの

貨物等省令第９条第十号ロ（六）
９７５ナノメートル超１，１５０ナノメートル以下の波長範囲で使用するように設計したものであって、次のいずれかに該当するもの
１　（略）
２　１ナノ秒以上1マイクロ秒以下のパルス幅のパルスを発振するもであって、次のいずれかに該当するもの
一　単一横モードで発振するものであって、次のいずれかに該当するもの
イ　ピーク出力が１００メガワットを超えるもの
ロ　平均出力が２０ワットを超えるものであって、最大パルス繰り返し周波数が１キロヘルツ以下になるように設計したもの
ハ　ウォールプラグ効率が１２パーセントを超えるものであって、平均出力が１００ワットを超えるもののうち、パルス繰り返し周波数が１キロヘルツを超えて作動するもの
ニ　平均出力が１５０ワットを超えるものであって、パルス繰り返し周波数が１キロヘルツを超えて作動するもの
ホ　１パルス当たり２ジュールを超えるパルスを発振するもの
二　多重横モードで発振するものであって、次のいずれかに該当するもの
イ　ピーク出力が４００メガワットを超えるもの
ロ　ウォールプラグ効率が１８パーセントを超えるものであって、平均出力が５００ワットを超えるもの
ハ　平均出力が２キロワットを超えるもの
ニ　１パルス当たり４ジュールを超えるパルスを発振するもの

３　（略）

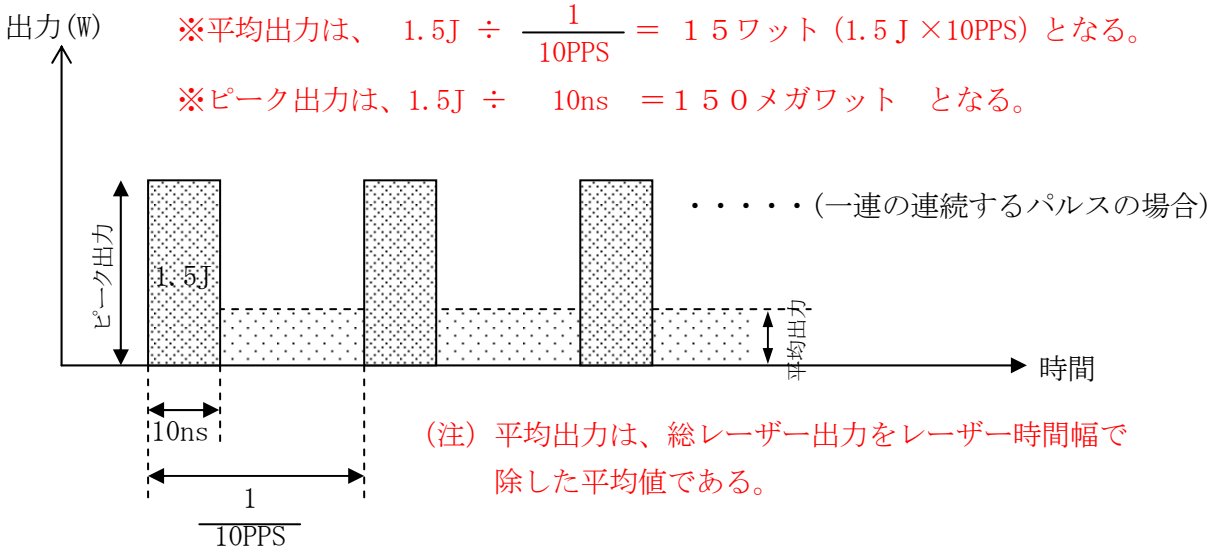
（MEMO）

解答９

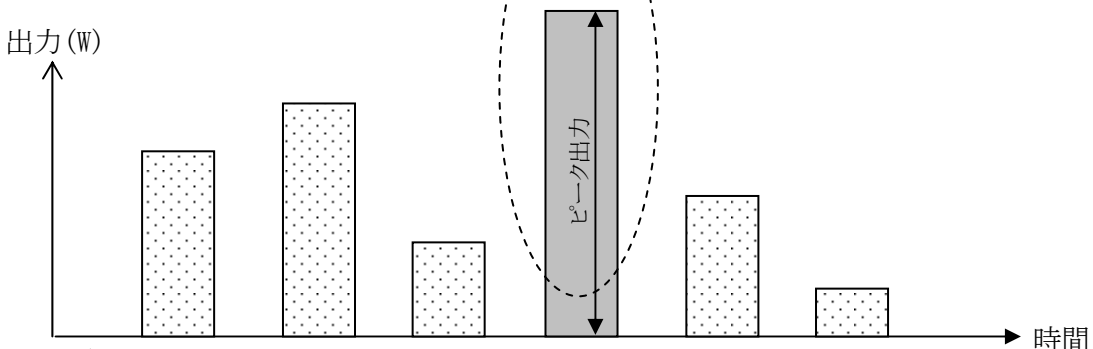
正解〔③〕

【解説９】

以下のとおり、[平均出力]１５ワット、[ピーク出力]１５０メガワットとなり、
第９条第十号ロ（六）２一イに該当します。他は該当しません。



ピーク出力は、レーザー時間幅の中で得られた出力のうち最大の出力を意味し、単一パルスの場合はそのパルスの最大の出力であり、一連の連続するパルスの場合はそれらのパルスのうち最大の出力である。



問題１０

Ｅｒ：ＹＡＧ固体レーザー発振器（波長２．９４μｍ、１パルス当たり３００ｍＪ、パルス幅１００μｓ、パルス繰り返し数１０ＰＰＳ）を医療用にＯＥＭとして輸出する場合、次の中から正しい説明を一つ選びなさい。

なお、ピーク出力は、レーザー時間幅において得られた出力のうち最大の出力をいう。

平均出力は、ジュールで表した総レーザー出力エネルギーを秒で表したレーザー時間幅で除したものをいう。

ここで、レーザー時間幅は、レーザー発振器がレーザー光を放射する時間をいい、パルスレーザー発振器にあっては、単一パルス又は一連の連続するパルスが放射される時間とする。

① 貨物等省令第９条第十号ロ（八）１及び２に該当するレベルにあるが、用途は医療用なので、非該当である。
② 用途に関係なく、貨物等省令第９条第十号ロ（八）１及び２に非該当である。
③ 貨物等省令第９条第十号ロ（八）１に非該当であり、２に該当である。
④ 貨物等省令第９条第十号ロ（八）１該当であり、２に非該当である。
⑤ 貨物等省令第９条第十号ロ（八）１及び２に該当である。

（抜粋）
貨物等省令第９条第十号ロ
波長可変レーザー発振器以外のパルスレーザー発振器であって、次のいずれかに該当するもの（ニに該当するものを除く。）

貨物等省令第９条第十号ロ（八）
１，５５５ナノメートルを超える波長範囲で使用するように設計したものであって、次のいずれかに該当するもの
１　１パルス当たり１００ミリジュールを超えるパルスを発振し、かつ、ピーク出力が１ワットを超えるもの
２　平均出力が１ワットを超えるもの

解答１０

正解〔⑤〕

【解説１０】

パルスのピーク出力は３００（ｍＪ）÷１００（μｓ）＝３（ｋW）となる。

また、平均出力は３００（ｍＪ）×１０（ＰＰＳ）＝３（W）となる。

なお、波長が２．９４μｍのＥｒ：ＹＡＧ固体レーザー発振器は貨物等省令第１条第三十六号には該当しない。

問題２

輸出令別表第１の４の項（１６）２、貨物等省令第３条第十七号ホに該当するジャイロスコープについて中国の企業から受注した。
契約書には当該ジャイロスコープの納入に先立ち取扱説明書を送付することが記載されており、当該企業から早急に取扱説明書を電子メールの添付ファイルとして送付してほしいとの連絡があった。当該取扱説明書は当該ジャイロスコープの使用に係る技術として、外為令別表の４の項（1）貨物等省令第１６条第１項第六号に該当する。
なお、当該ジャイロスコープにはプログラムが含まれない。また、当該取扱説明書にはプログラムに関する記載はない。当該取扱説明書は特に公開されているものではないが、当該ジャイロスコープに添付されているので、既に多くのユーザーが所有している。
現在、経済産業省で当該ジャイロスコープの輸出許可申請書が受理され、審査中である。この場合、当該取扱説明書の当該企業への送付について正しいものを一つ選びなさい。

① 当該取扱説明書を電子メールの添付ファイルとして送付する場合は、役務取引許可が不要であり、直ちに送付することができる。
② 既に多くのユーザーが所有している当該取扱説明書は役務取引許可が不要であり、直ちに送付することができる。
③ 貿易外省令第９条第２項第十二号に規定されている貨物の輸出に付随して提供される使用に係る技術は役務取引許可が不要であり、直ちに送付することができる。
④ 貨物の輸出に付随して提供される使用に係る技術であっても、輸出の許可を受けていないのであれば、役務取引許可が必要である。
⑤ 貿易外省令には当該取扱説明書に関して役務取引許可が不要になる規定はないので、役務取引許可を取得しなければ送付することはできない。

（抜粋）
輸出令別表第１の４の項（１６）
ロケット若しくは無人航空機に使用することができる装置であつて次に掲げるもの若しくはその部分品又はこれらの製造用の装置若しくは工具、試験装置、校正装置若しくは心合わせ装置若しくはこれらの部分品
２　ジャイロスコープ
貨物等省令第３条第十七号
加速度計若しくはジャイロスコープ若しくはこれらを用いた装置、航法装置若しくは磁気方位センサーであって、次のいずれかに該当するもの（ロケット又は無人航空機に使用することができるものに限る。）又はこれらの部分品
ホ　加速度計又はジャイロスコープであって、慣性航法装置又は誘導装置に使用するように設計したもののうち、９８１メートル毎秒毎秒を超える直線加速度で使用することができるように設計したもの

（MEMO）

解答２

正解〔④〕

【解説２】

① 当該取扱説明書は、外為令別表の４の項（１）に該当するので、非居住者に電子メールの添付ファイルで提供する場合、役務取引許可が必要である。

② 貿易外省令第９条第２項第九号には「既に不特定多数の者に対して公開されている技術を提供する取引」、「不特定多数の者が入手可能な技術を提供する取引」、「不特定多数の者が入手又は閲覧可能とすることを目的とする取引」について役務取引許可が不要になる規定があるが、当該ジャイロスコープに添付されているという設問の前提から、既に多くのユーザーが所有しているということでは、「不特定多数の者が入手可能な技術」とはみなされない。したがって、役務取引許可が必要である。

③ 貿易外省令第９条第２項第十二号は次の通りであり、「輸出の許可を受けた日又は貨物の輸出契約の発効した日のいずれか遅い日以降に提供されるものに限る。」と規定されている。すなわち、本件の場合、まだ輸出の許可を受けていないので、役務取引許可が不要にはならない。

> 貿易外省令第９条第２項第十二号
>
> 貨物の輸出に付随して提供される使用に係る技術（プログラム及び経済産業大臣が告示で定めるものを除く。）であって、当該貨物の据付、操作、保守又は修理のための必要最小限のものを当該貨物の買主、荷受人又は需要者に対して提供する取引（輸出の許可を受けた日又は貨物の輸出契約の発効した日のいずれか遅い日以降に提供されるものに限る。）。ただし、当該技術のうち、保守又は修理に係る技術の提供については、次のいずれかに該当するものを除く。
>
> イ　当該貨物の性能、特性が当初提供したものよりも向上するもの
>
> ロ　修理技術であって、その内容が当該貨物の設計、製造技術と同等のもの
>
> ハ　（外為）令別表中欄に掲げる技術であって、貨物の設計、製造に必要な技術が含まれるもの

④ 正解（解説③参照）

⑤ 取扱説明書は貿易外省令第９条第２項第九号、第十二号、第十三号等の規定を満たせば、役務取引許可が不要になるが、本問のケースはこれら除外規定の適用条件を満たさない。

問題３

輸出令別表第１の４の項(１６)に対応する貨物等省令第３条第十七号の二において、“ロケット・無人航空機用の統合航法システム”が以下のように規制されている。

ペイロードを３００キロメートル以上運搬することができるロケット又は無人航空機に使用するように設計した統合された航法システムであって、平均誤差半径が２００メートル以下の精度のもの

この規制に関連する以下の説明の中で、誤っているものを一つ選びなさい。

① ここで言う「統合航法システム」とは、慣性計測装置、飛行中に位置若しくは速度を定期的にあるいは連続的に更新するための１以上の外部センサー並びにこれらを統合するためのハードウェア及びソフトウェアにより構成されたものをいう。

② 統合の対象となる航法装置としては、ＧＰＳに代表される衛星航法システム用受信装置、電波高度計、ドップラー・レーダーなどがある。

③ 統合航法システムの構成品として加速度計が使用される場合、加速度計の性能値によっては加速度計自体も貨物等省令で規制される。

④ 各装置を統合化処理するためのソフトウェアがあるが、このソフトウェアも貨物等省令第３条第十七号の二により規制される。

⑤ 「平均誤差半径が２００メートル以下」とは、航法システムが出力する推定位置が５０％の確率で真位置を中心とする半径２００メートル以下の円の範囲内にあるという意味である。

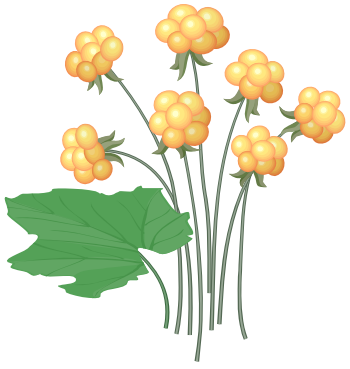
解答３

正解〔④〕

【解説３】

統合航法システムに使用される統合化処理のためのソフトウェア（カルマンフィルタを用いる方式が一般的）は「統合航法システム」の構成要素として不可欠のものであるが、貨物ではなく役務に分類され、輸出貿易管理令ではなく、外国為替令で規制される。関係する条項は次の通りである。

外為令別表の４の項（１） 輸出令別表第１の４の項の中欄に掲げる貨物の設計、製造又は使用に係る技術であって、経済産業省令で定めるもの 貨物等省令第１６条第１項第五号 第３条第三号イからリまでのいずれかに該当する貨物の製造用の装置若しくは工具、試験装置若しくはこれらの部分品若しくは同号イ、ロ、ト若しくはチ、第四号から第六号まで、第十一号、第十七号から第十九号まで、第二十一号イ、第二十二号若しくは第二十五号のいずれかに該当する貨物を使用するために設計したプログラム又はそのプログラムの設計、製造若しくは使用に係る技術（プログラムを除く。）



問題７

海外から防衛省向け軍用航空機搭載用気象レーダー用部品である表示装置を購入している。この部品は、カタログ品では要求に見合うものがなかったため、この機材専用にオーダーしたものである。今回、品質にばらつきがあるので、改善を検討することになった。
部品の内部を確認してみると、配線を変更することで改善することがわかった。部品の製造メーカーに配線を変更するように依頼し、具体的な作業方法として、工場での標準的な作業要領の抜粋を渡すことになった。送付方法は電子メールで行なうものとした。
この技術提供について輸出管理上、正しいものを一つ選びなさい。

① 気象レーダーの部分品はキャッチオール規制貨物であり、その作業要領は、キャッチオール規制貨物に係る技術であるため、キャッチオール規制技術として輸出管理を実施。
② 軍用航空機の部分品の製造技術として外為令別表の１の項に該当し、役務取引許可が必要。
③ 軍用航空機搭載用気象レーダーの部品は輸出令別表第１の１の項に該当するが、その作業要領は外為令別表の１の項に該当しないため、キャッチオール規制技術として輸出管理を実施。
④ 電子メールで技術提供を行なうため、役務取引許可は不要となる。
⑤ 電子メールではなく、全て電話で技術提供を行なうのであるなら、役務取引許可は不要となる。

輸出令別表第１の１０の項
（１１）レーダー又はその部分品（４及び１５の項の中欄に掲げるものを除く。）

貨物等省令第９条第十三号
レーダーであって、次のいずれかに該当するもの又はその部分品（二次監視レーダー、民生用自動車レーダー、気象レーダー、国際民間航空機関の定める標準に準拠した精測進入レーダー及びこれらの部分品（レーダーの部分品であって航空管制用の表示装置を含む。）を除く。）（以下略）

輸出令別表第１の１５の項
（７）目標を自動的に識別する機能を有するレーダー若しくは送信するパルス幅が１００ナノ秒以下のレーダー又はこれらの部分品（４の項の中欄に掲げるものを除く。）

貨物等省令第１４条第八号
レーダーであって、次のいずれかに該当するもの又はその部分品
イ　目標の波形又は像の特徴から目標を自動的に識別するデータ処理技術を利用するレーダー（二次監視レーダー、民生用自動車レーダー、気象レーダー、国際民間航空機関の定める標準に準拠した精測進入レーダー及びこれらの部分品（レーダーの部分品であって航空管制用の表示装置を含む。）を除く。）（以下略）

外為令別表の１０の項
（１）輸出令別表第１の１０の項の中欄に掲げる貨物の設計又は製造に係る技術であつて、経済産業省令で定めるもの
（２）輸出令別表第１の１０の項（２）若しくは（９）から（１１）まで又は１５の項（７）に掲げる貨物の使用に係る技術であつて、経済産業省令で定めるもの（２及び１５の項の中欄に掲げるものを除く。）

輸出令別表第１の１の項
（９）軍用航空機若しくはその附属品又はこれらの部分品

外為令別表の１の項
輸出令別表第１の１の項の中欄に掲げる貨物の設計、製造又は使用に係る技術

解答７

正解〔②〕

【解説７】

気象レーダーの部分品である表示装置は、輸出令別表第１の１０の項（１１）及び１５の項（７）で規制されるが、規制除外項目の気象レーダーの部分品であることから非該当である。これに係る技術は、外為令別表の１０の項（２）で貨物の使用に係る技術を規制している。作業要領は貨物の製造に係る技術であり、外為令別表の１０の項（２）に該当しない。

ただし、当該表示装置は、気象レーダーの部分品でもあるが、軍用航空機の搭載機材専用であるため、輸出令別表第１の１の項（９）「軍用航空機若しくはその附属品又はこれらの部分品」に部分品として該当する。

外為令別表の１の項（武器関係）は、「設計、製造又は使用に係る技術」が規制技術となる。このケースの場合、提供する技術は、軍用航空機搭載用気象レーダー専用部品の品質改善に用いるため、「軍用航空機専用部分品の製造のための技術」と判断できる。

このようなケースの技術提供については、外為令別表の１の項該当のリスト規制技術として、経済産業省へ役務取引許可申請をし、許可を得る必要がある。

また、リスト規制技術は、無形媒体、有形媒体を問わず、役務取引許可が必要である。

問題１０

慣性航法装置を、欧州メーカーと共同開発している。開発に必要なため、日本製の慣性航法装置用直線加速度計を、欧州メーカーに無償で貸与することとなった。

この加速度計の仕様は以下の通りである。

バイアス安定性：１年間につき　０．０１ｍ／ｓ^{2}以下

スケールファクタ安定性：１年間につき　０．０１％以下

計測範囲：±４９０ｍ／ｓ^2

この場合の当該加速度計の該非判定に関する正しい説明を、次の中から一つ選びなさい。

なお、本加速度計については、輸出令別表第１の４の項による該非判定は不要であることが既に確定しているものとする。

① 無償貸与品なので、該当・非該当の判定を行う必要はない。

② バイアス安定性が１年間につき０．００１２８ｍ／ｓ^{2}以上なので、輸出令別表第１の１１の項（１）に該当しない。

③ スケールファクタ安定性が、１年間につき　０．０１３％未満なので、輸出令別表第１の１１の項（１）に該当する。

④ 計測範囲が９８１ｍ／ｓ^{2}を超えていないので、輸出令別表第１の１１の項（１）に該当しない。

⑤ 加速度計単体は慣性航法装置に組み込まれていないので、輸出令別表第１の１１の項（３）にある「慣性航法装置の部分品」に該当しない。

輸出令別表第１の１１の項
次に掲げる貨物（４の項の中欄に掲げるものを除く。）であつて、経済産業省令で定める仕様のもの
（１）加速度計又はその部分品
（２）省略
（３）慣性航法装置その他の慣性力を利用する装置又はこれらの部分品
以下、省略

貨物等省令第１０条
輸出令別表第１の１１の項の経済産業省令で定める仕様のものは、次のいずれかに該当するものとする。
一　加速度計であって、次のいずれかに該当するもの又はその部分品
イ　直線加速度計であって、次のいずれかに該当するもの
（一）　１４７・１５メートル毎秒毎秒以下の直線加速度で使用することができるように設計したものであって、次のいずれかに該当するもの
１　バイアスの安定性（校正後のものをいう。以下この条において同じ。）が１年間につき０．００１２８メートル毎秒毎秒未満のもの
２　スケールファクターの安定性が１年間につき０．０１３パーセント未満のもの
（二）　一四七・一五メートル毎秒毎秒を超える直線加速度で使用することができるように設計したものであって、次の１及び２に該当するもの
１　バイアスの再現性が一年間につき〇・〇四九〇五メートル毎秒毎秒未満のもの
２　スケールファクターの再現性が一年間につき〇・二五パーセント未満のもの
（三）　慣性航法装置又は慣性誘導装置に使用するように設計したものであって、９８１メートル毎秒毎秒を超える直線加速度で使用することができるように設計したもの

解答１０

正解〔③〕

【解説１０】

① 無償であることは、該当・非該当の判定には関係しない。

⑤ 加速度計の該非判定は、判定対象となる貨物等省令（本案件の場合は、第１０条第一号）に示される規制条件を満たすか否かで行う。したがって、慣性航法装置に組み込まれていないことは非該当の理由にはならない。

②④ 仕様が、イ～ハのいずれか一つでも満たせば、該当と判定する。他の項目が満たしていないことが非該当の理由にはならない。

また、他の貨物の部分品として該当する場合もある。例えば、加速度計は慣性航法装置の部分品として輸出令別表第１の１１の項（３）、貨物等省令第１０条第三号に該当する場合もある。

問題１１

輸出令別表第１の１０の項（１１）にレーダーに関する規制があり、以下は、それに対応する経済産業省令の抜粋である。以下の抜粋中の空白ＡからＥに入る正しい組み合わせを①から⑤より一つ選びなさい。

貨物等省令第九条第十三号

レーダーであって、次のいずれかに該当するもの又はその部分品（二次監視レーダー、民生用自動車レーダー、気象レーダー、国際民間航空機関の定める標準に準拠した精測進入レーダー及びこれらの部分品（レーダーの部分品であって航空管制用の表示装置を含む。）を除く。）

イ　４０（Ａ）以上２３０（Ａ）以下の周波数範囲で使用することができるレーダーであって、次のいずれかに該当するもの
（一）平均出力が 100（Ｂ）を超えるもの
（二）　距離の位置精度が１（Ｃ）以下であって、方位角の位置精度が 0.2 度以下のもの
ロ　同調可能な帯域の幅が中心周波数の 12.5 パーセントを超えるもの
ハ　３以上の（Ｄ）を同時に使用することができるもの
ニ　合成開口レーダー、逆合成開口レーダー又は側方監視レーダーとして使用することができるもの
ホ　電子的に走査が可能な（Ｅ）を組み込んだもの

①　Ａメガヘルツ－Ｂワット－Ｃミリメートル－Ｄ中心周波数－Ｅﾎｲｯﾌﾟｱﾝﾃﾅ

②　Ａメガヘルツ－Ｂキロワット－Ｃセンチメートル－Ｄ平均周波数－Ｅﾌﾟﾚｲﾝｱﾝﾃﾅ

③　Ａキロヘルツ－Ｂキロワット－Ｃメートル－Ｄ中間周波数－Ｅﾙｰﾌﾟｱﾝﾃﾅ

④　Ａギガヘルツ－Ｂミリワット－Ｃメートル－Ｄ搬送周波数－Ｅｱﾚｰｱﾝﾃﾅ

⑤　Ａギガヘルツ－Ｂミリワット－Ｃキロメートル－Ｄ搬送周波数－Ｅﾅﾙｽﾃｱﾗﾌﾞﾙｱﾝﾃﾅ

解答１１

正解〔④〕

【解説１１】

レーダーに慣れてない受験者にとっては、単位に関する質問であるＡ、Ｂ、Ｃ群からの選択は困難かもしれないが､質問Ｅ群から判断するとレーダーに合うアンテナとしては、アレーアンテナのみである。

また、質問Ｃ群の位置精度についてもメートルを選択するのが妥当との判断が出来る。